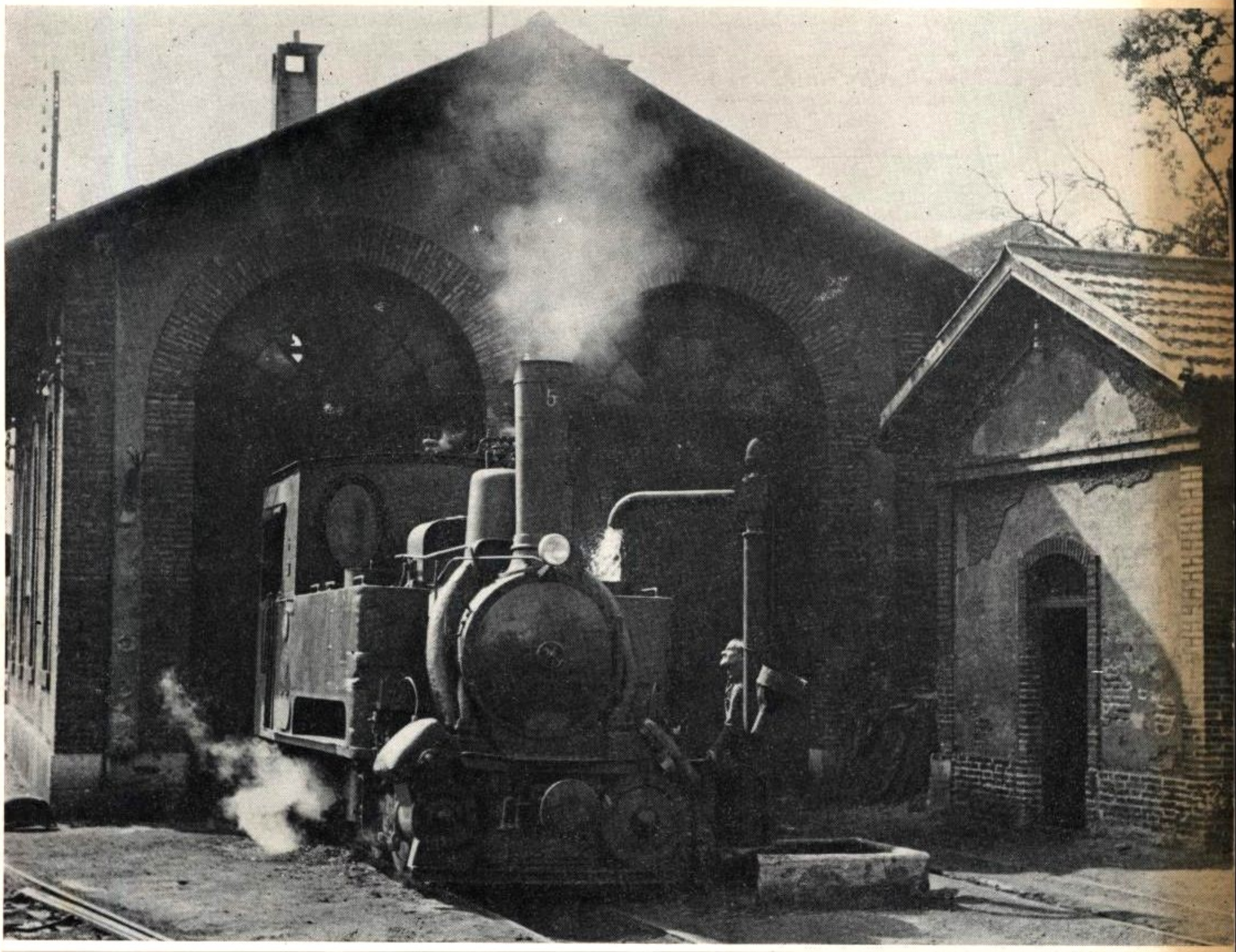
LOCO-REVUE
la revue des modélistes et amateurs de chemins de fer
N° 323
6,- F
Etranger 6,50 F

DÉCEMBRE '71

Loco revue



SOMMAIRE p. 549

Spécial Noël

LOCO revue

N° 323
Décembre '71
34e année

LA PREMIERE REVUE FRANÇAISE DES MODELISTES
ET AMATEURS DE CHEMINS DE FER

Fondée en 1937 par Jean Edmond FOURNEREAU
Directeur et Rédacteur : Jean FOURNEREAU Fils

Affiliée à la FFMF

FERPRESS

SOMMAIRE

	Page
Cent-vingt mètres de voie LGB pour une foire exposition	550
Les vrais premiers pas de l'Ajecta	553
Construction d'un réseau de jardin à grand écartement (suite et fin)	554
Coup d'œil chez les modélistes	557
HO à grande échelle : le "Repabahn"	558
La détection symétrique d'occupation de voie, ses applications : block banalisé	560
A propos de la 232.TC Liliput : les Ateliers de montage et décoration (AMD)	564
Banc d'essai : La 2 D 2 5531 Fulgurex en HO	566
Le plan du mois (1/43) : Locomotive Stephenson N° 5 "Sézanne", avec photo et description	570
En direct avec nos lecteurs	572
Résultats du concours Loco-Revue 1971	574
Une belle réalisation d'amateur en HO : 241.P avec changement automatique de position des coulisses	576
La signalisation, son implantation rationnelle sur le réseau miniature	580
Louis XIV a-t-il été amateur de chemin de fer ?	582
Utilisation des tiges filetées dans l'infrastructure du réseau modèle	584
A travers les clubs	586
Model shopping	588
Librairie	590
Petites annonces	592
Table des matières 1971	593

Dans notre prochain numéro :

Le petit train de la Grande Chartreuse — Panoramique sur les 2 D 2, locomotives électriques de vitesse — Réseau HO à voie unique et voie étroite — Wagons et grues de secours sur le réseau modèle — Definition d'une source de traction électronique idéale (suite) - Banc d'essai : le modèle HO Rivarossi de la locomotive "Meyer" 020-020 T série 98 de la DB — Plan du mois : Locomotive N° 2029 ETAT (3-120. A) au 1/43, avec photo et description. — Coup d'œil chez les modélistes.

NOTRE COUVERTURE

Un cliché d'atmosphère parfaitement rendue au dépôt de Gerona, chemin de fer de San Feliu à Gerona (Espagne).

Cliché complémentaire de l'envoi de J.L. Rochaix, 1er prix du concours photo Loco-Revue 1971.

CHANGEMENT D'ADRESSE

Pour toute modification d'adresse prière de joindre avec la dernière bande 1.20 F. en timbres poste. l'échéance d'abonnement est indiquée à droite et en haut du cliché d'adresse.

Administration - Rédaction - Publicité - Abonnements :
Editions LOCO-REVUE, Boite postale 9 - 56 AURAY
Tél. : 65 AURAY
R. C. Lorient 66 A 182 - C. C. P. France : 2081-39 Paris, Belgique : 6000-32 Bruxelles.

Tarif abonnement (11 numéros, Loco-Revue ne parait pas en Août)

FRANCE : 48,00 F — Etranger 55,00 F ou valeur équivalente en devises.
Supplément pour emballage cartonné : 2,00 F.

ET N'OUBLIEZ PAS, LOCO-REVUE EST EN VENTE DANS TOUS LES MAGASINS SPÉCIALISÉS, LES BIBLIOTHÈQUES DE GARE ET MÊME DES AÉROGARES

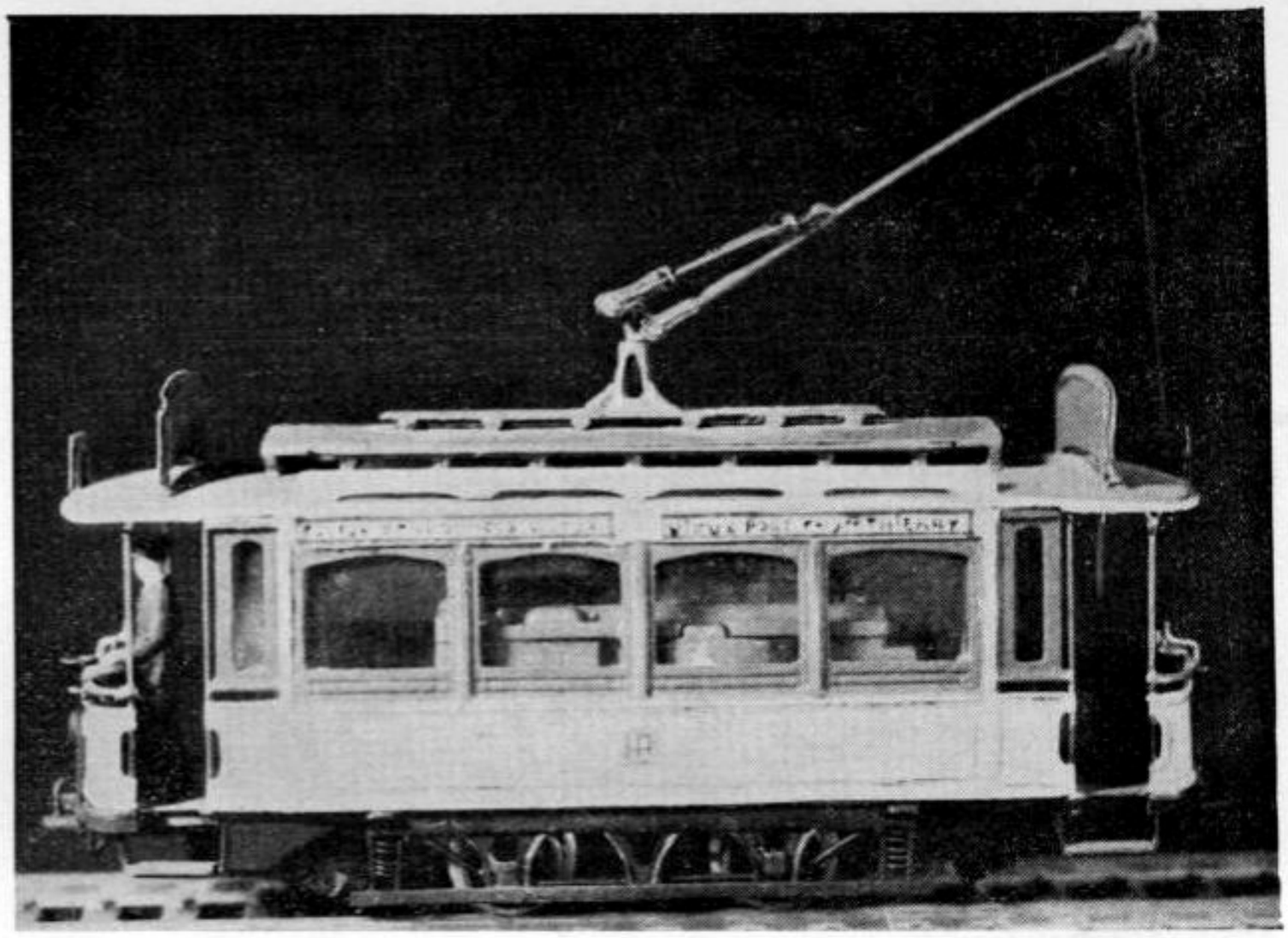
TEXTES et CLICHÉS : tous droits réservés. Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leur auteur. Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus.
Les insertions publicitaires publiées n'impliquent nullement l'engagement de la revue de recevoir toutes les annonces qui lui seraient soumises. Le contrat de publicité n'est pas réalisé sur la seule sollicitation de l'annonceur, mais par l'acceptation du journal qui conserve l'entière liberté d'y donner ou de n'y pas donner suite sans avoir à fournir motifs ou justifications.

Coup d'œil chez les modélistes

Motrice B des Tramways de Marseille

par R. FOUQUE

Clichés J. SILHOL



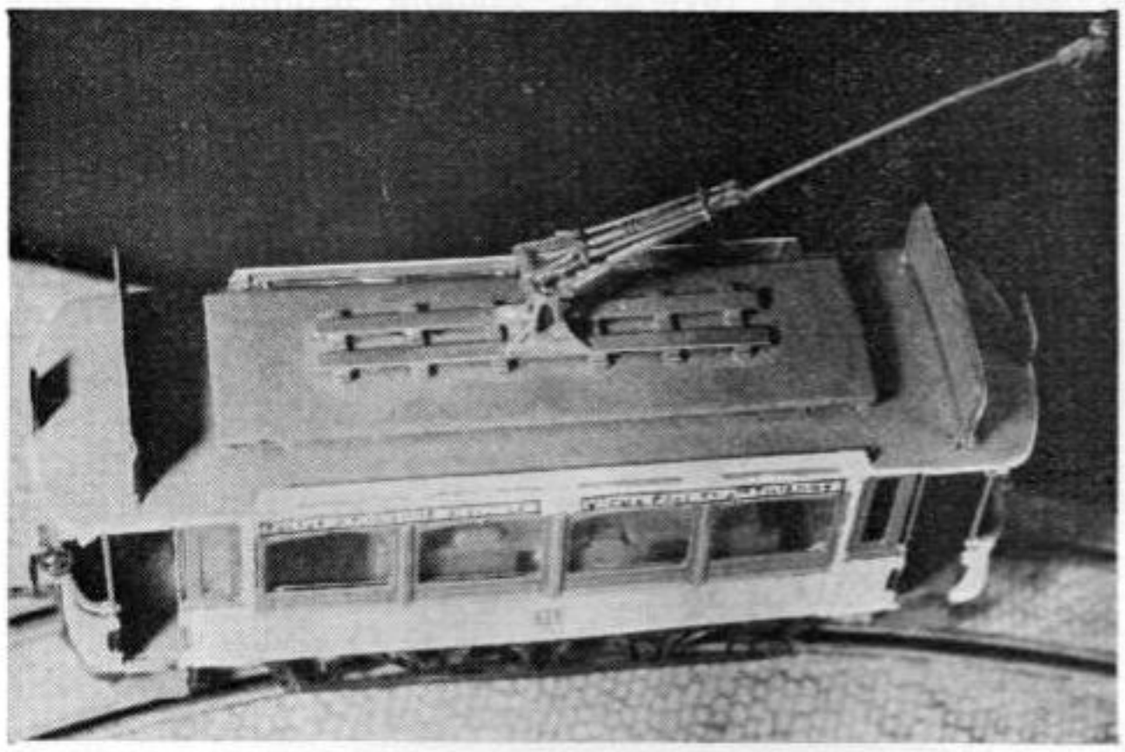
A partir de la motrice de tramway type « Edison » produite à l'échelle HO par Rivarossi (référence 6410), un de nos lecteurs a réalisé une motrice série B des tramways de Marseille qui ne manque pas d'allure.

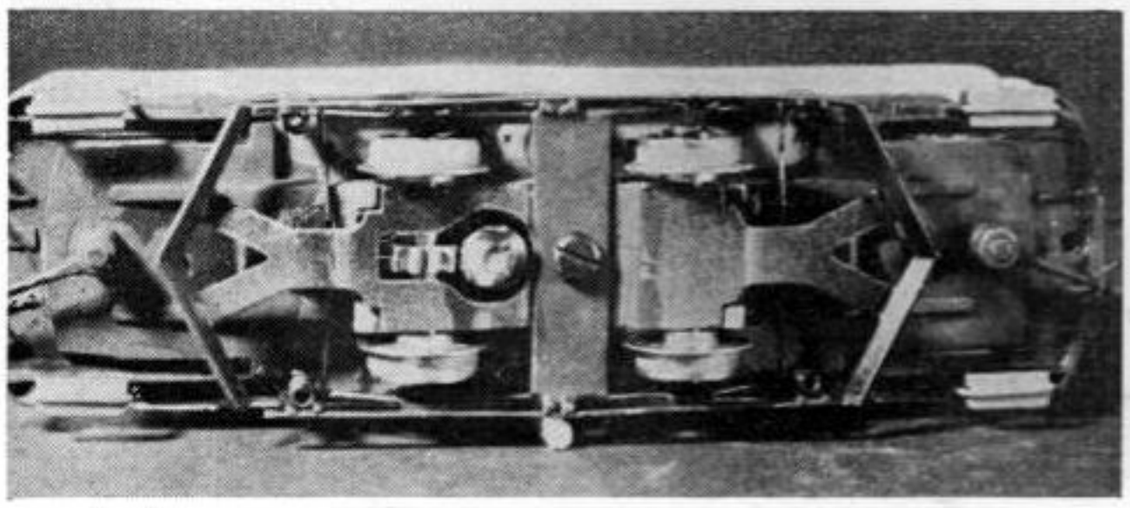
En fait, toute la caisse a dû être refaite, à l'exception de la toiture et du lanterneau qui ont pu être utilisés après avoir été allongés à l'aide de résine autopolymérisable, mais le châssis moteur, dont l'empattement (23 mm) correspond exactement à celui de la motrice réelle (2 m), constituait l'élément de base idéal.

La caisse a été conçue à partir de morceaux de feuilles de plastique (boîtes en plastique). Les joints de recouvrement sont constitués par de petits morceaux de carton collés sur la caisse.

Les plates-formes et le tablier sont réalisés à partir de feuilles d'inox de 4/10 utilisées en prothèse dentaire.

La perche, les barres d'appui et mains courantes, les barres d'attelage ont été réalisées avec du fil dentaire inoxydable.





Le châssis moteur du tramway Rivarossi correspondait parfaitement pour une reproduction de la motrice B.

La toiture et le lanterneau d'origine ont pu être utilisés, après rallongement à l'aide de résine autopolymérisable.

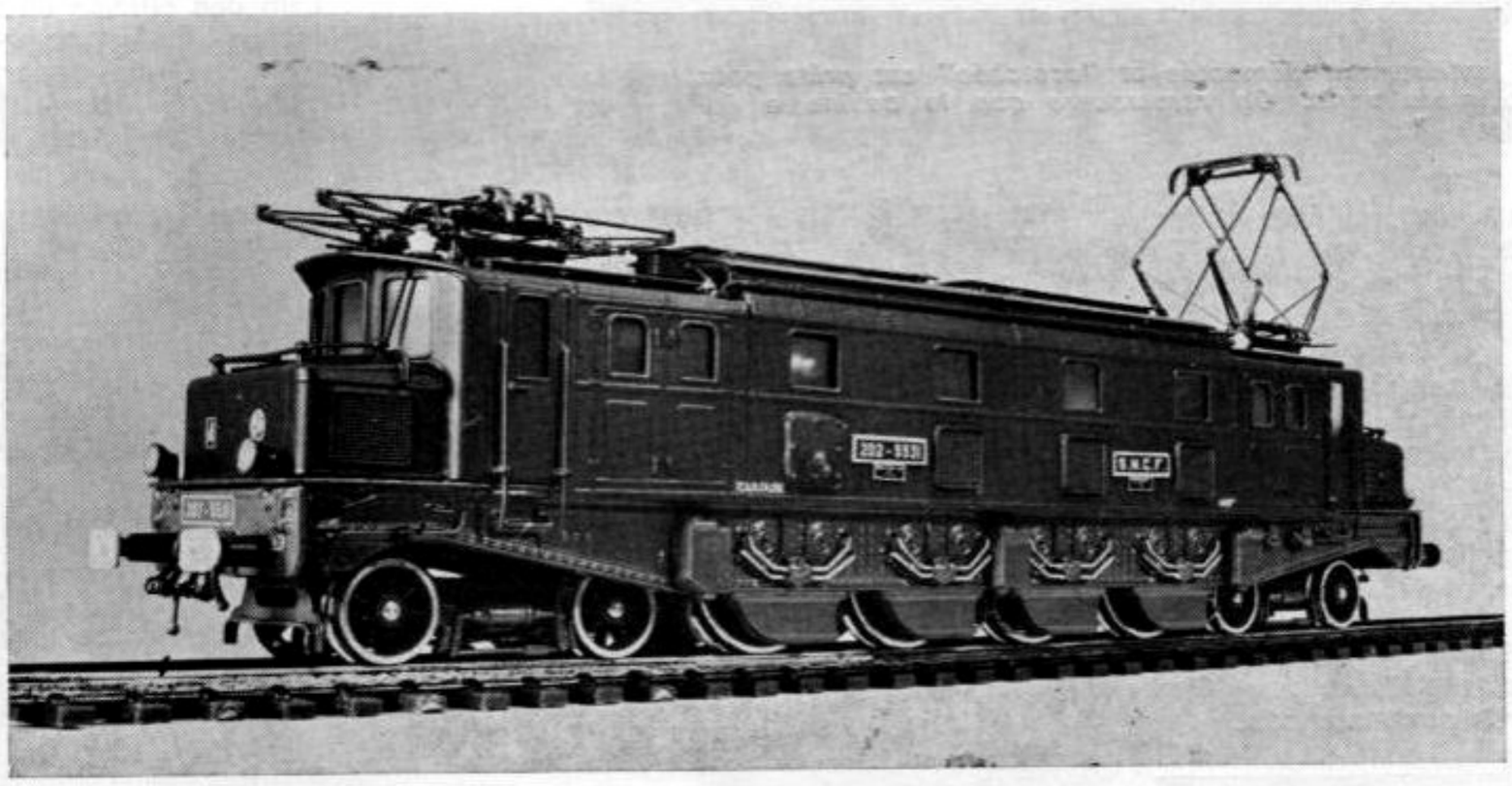
Il est amusant de constater que, si le modèle réel de ce cher vieux tramway a été construit en bois tôlé, il a été fait usage, pour sa reproduction en HO, de matériaux et de techniques modernes.

La décoration est simple : les caisses étaient uniformément peintes en jaune clair (crème disent les uns, blanche disent les autres, un blanc qui aurait jauni précisent-ils !). Les filets étaient brun-marron.

Sur le modèle illustré, pour rivaliser avec les Cadillac aux pare-chocs en or massif, les poignées des portes coulissantes, situées à chaque extrémité, ont été également exécutées en or. Il est vrai que cela se résume, à l'échelle, à la valeur de un ou deux décigrammes d'or à 18 carats, soit la valeur d'un nouveau franc environ ! ■

Banc d'essai : la 2D2 5531 FULGUREX en HO

Clichés Loco-Revue.



L'allure massive des "5500" est bien traduite par le modèle Fulgurex.

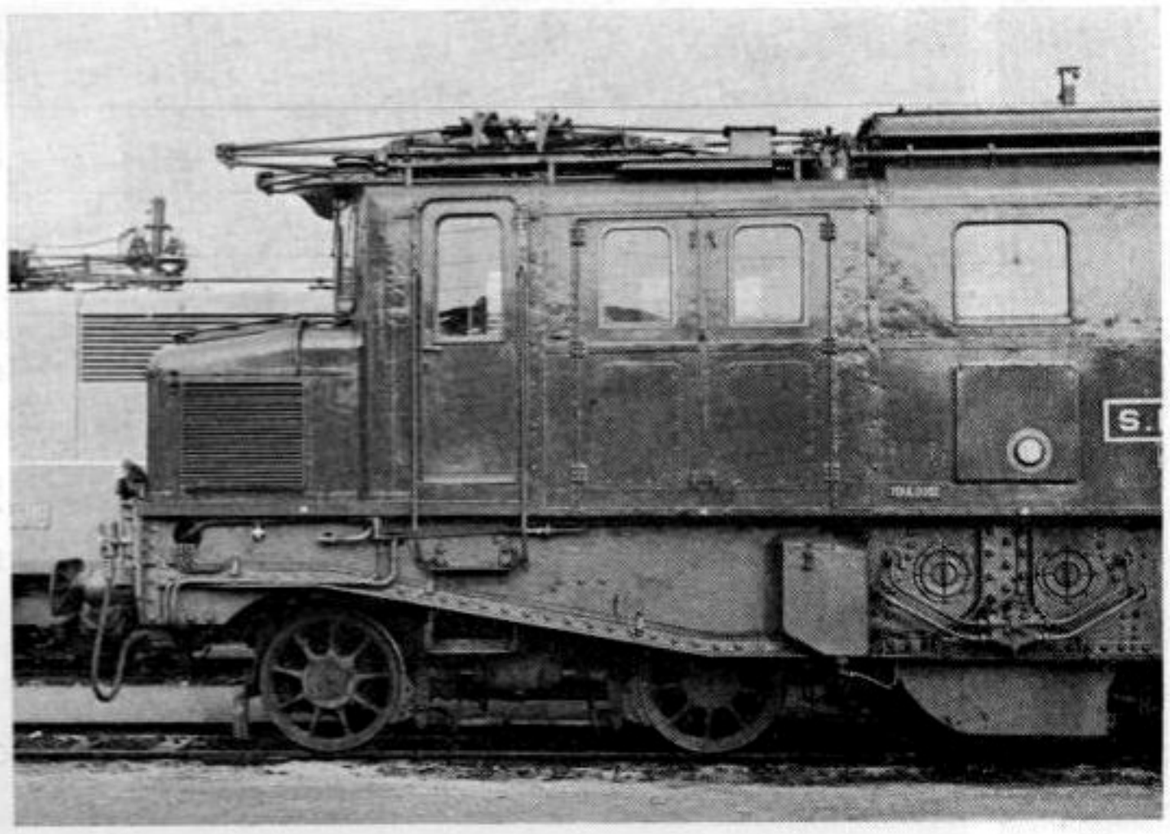
Les locomotives électriques 2D2, série 5503 à 5537 du Sud-Ouest se sont avérées des engins d'une grande robustesse, ne nécessitant de révision générale que tous les 550 000 km (voir fiche documentaire **Loco-Revue** n° 137). Fonctionnant sous courant continu de 1,5 kV, elles développent 3 770 ch et leur vitesse maximale en service est de 140 km/h. Témoins d'une époque où l'adhérence totale paraissait une utopie, elles resteront longtemps encore des engins de traction électriques appréciés des amateurs de chemins **de fer.**

2D2 5531	RÉELLE	1/87	MODÈLE
Longueur hors tampons	17 780	204,4	203,5/207 *
Largeur de la caisse	2 980	34,25	35,5
Hauteur de la cabine	3 700	42,5	42,5
Distance entre les axes des pantogr.	12 050	138,5	137
Empattement rigide	6 060	69,65	69,5
Empattement d'un bogie	2 400	27,6	26,7
Empattement total	14 400	165,5	165
Diamètre des roues motrices	1 750	20,1	20,1
Diamètre des roues de bogie	970	11,15	11
Distance dos à dos des flancs de roues	N.E.M.	14,3 (+ 0,1)	14,5
Hauteur des boudins	N.E.M.	1 (+ 0,1)	0,65

* Longueurs tampons serrés et relâchés.

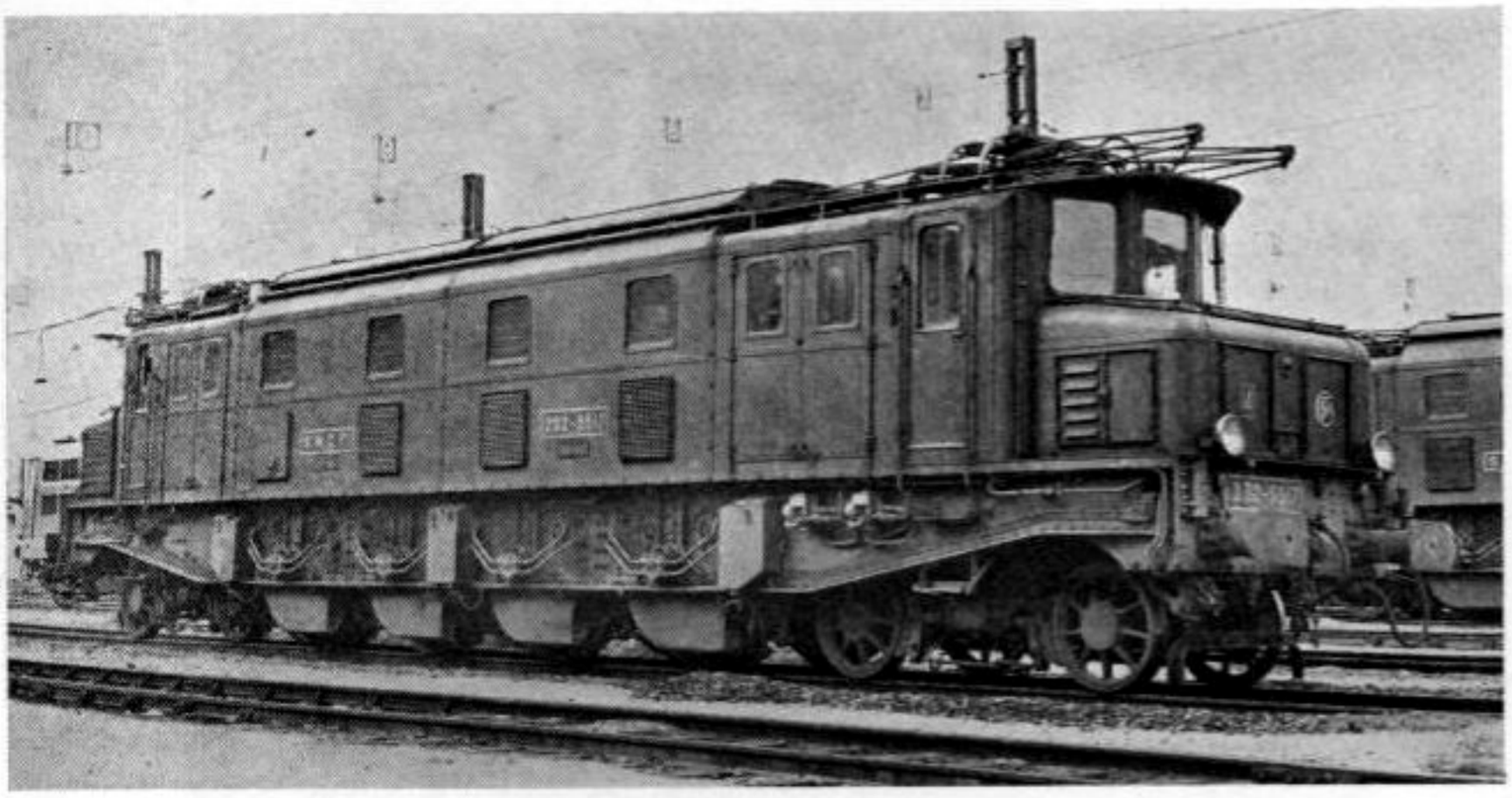
Loin de renier les qualités techniques et l'esthétique des modernes BB et CC actuelles, les modélistes ferroviaires préféreront sans doute posséder sur leurs réseaux des représentantes de ces illustres motrices à la silhouette caractéristique.. Après la version de Jouef accessible à toutes les bourses (voir **Loco-Revue** de juin 1970), voici qu'apparaît un modèle raffiné présenté par la firme suisse Fulgurex.

Certes, le seul nom de Fulgurex, s'il est synonyme de qualité, suffit à décourager bon nombre de modélistes qui n'ont pas l'heur de pouvoir disposer de capitaux illimités pour le budget petit train. Cependant, nul ne peut rester insensible à la beauté d'un modèle finement reproduit dont la construction entièrement métallique n'est certainement pas son moindre attrait.



Le nez de la 5516 réelle qui permet de voir que peu de détails ont été omis sur le modèle.

Cliché
B. NEVEUX



La 2D2 5517, cette fois. Le modèle Fulgurex, ci-dessous, supporte encore allègrement une comparaison impartiale.

La 2D2 5531 Fulgurex est le reflet exact de la machine réelle et nous n'avons décelé aucune entorse dans cette fort belle reproduction. Les pantographes bipalette sont particulièrement remarquables de finesse et leur tenue est parfaite tant en position haute qu'au repos. Ils peuvent assurer la captation du courant traction et sont commutés par un inverseur accessible sous le châssis (la prise de courant par les roues est alors interrompue).

Les tampons sont à ressort et chaque extrémité est munie d'un attelage évoquant l'attelage réel à choquelles. Toutefois, sous le châssis, des pattes sont installées pour le montage de crochets différents. Toutes les mains courantes, ligne de toiture et conduites de graissage de boîtes d'essieux sont rapportées. Les roues des bogies possèdent 9 rayons comme en réalité.

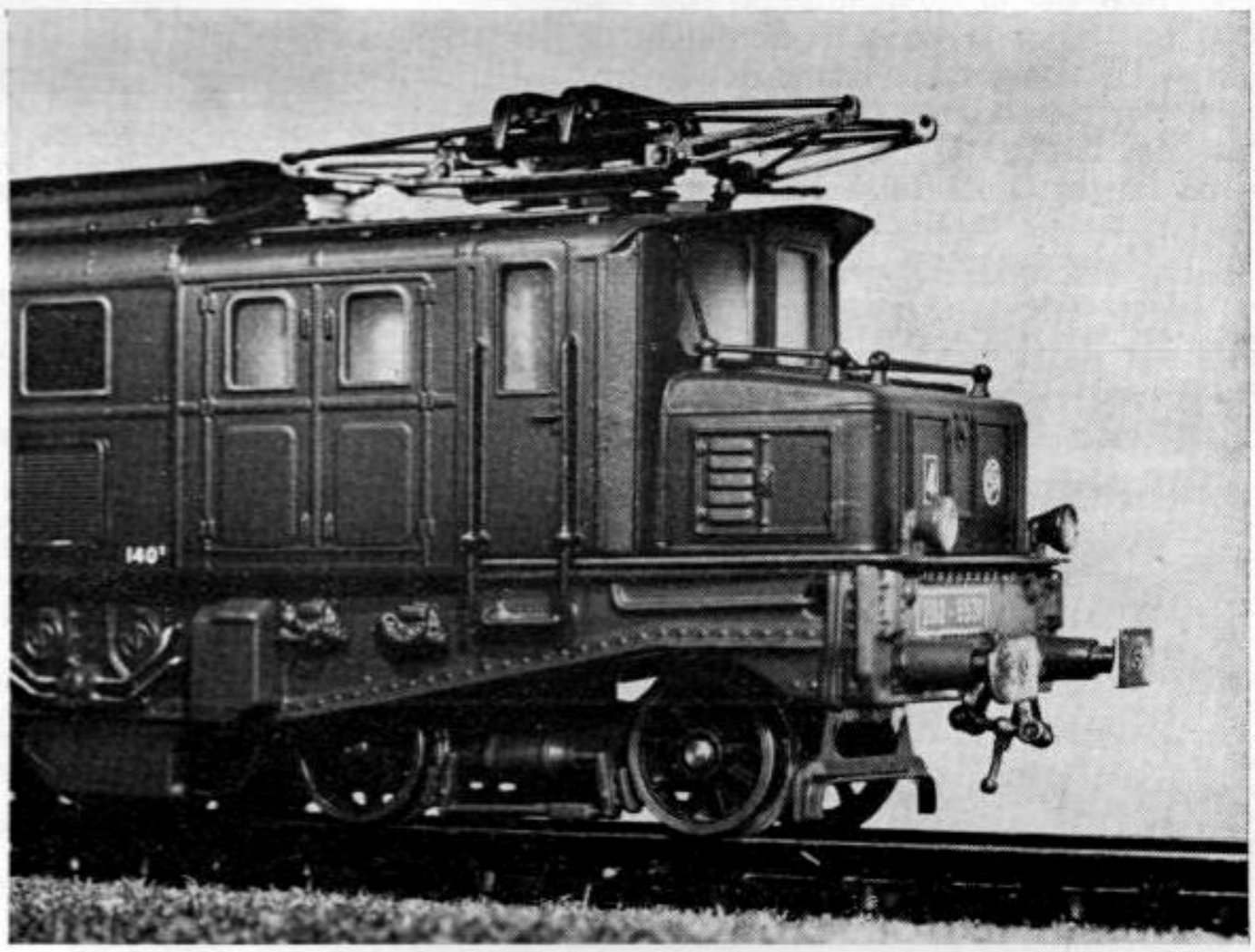
Ainsi que nous l'avons déjà indiqué, la caisse et le châssis sont entièrement métalliques, ce dernier étant muni de deux masses de lest qui portent le poids total du modèle à 580 grammes.

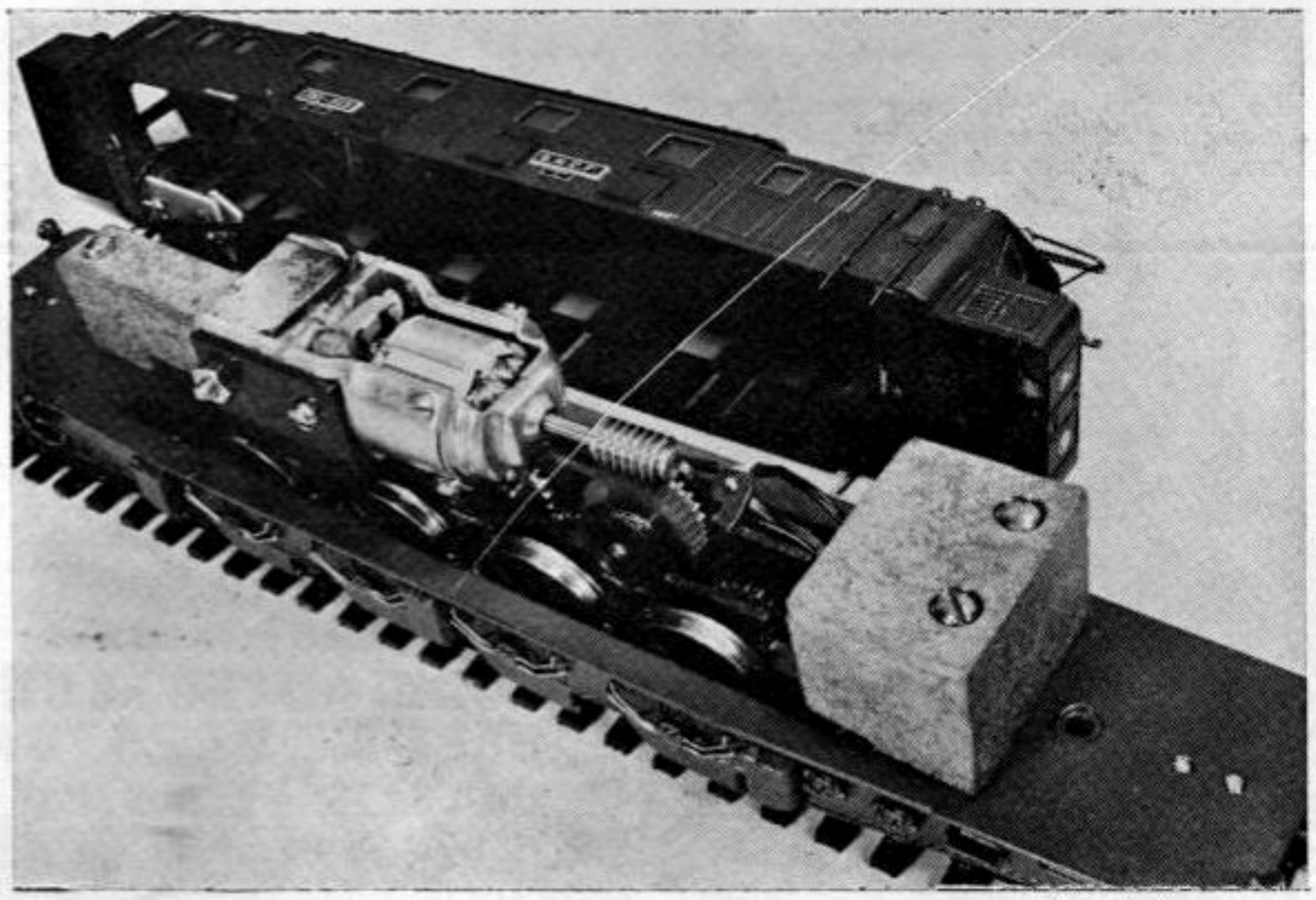
La conception de l'ensemble mécanique est excellente. Le moteur — à aimant permanent — possède un induit de grand diamètre à 5 pôles. Son axe est muni d'une vis sans fin à 1 filet, en acier, qui attaque un pignon en céloron à taille oblique. La démultiplication secondaire et l'entraînement des 4 essieux moteurs sont assurés par des engrenages à taille droite, en laiton. La démultiplication totale est légèrement supérieure à 1/40.

Pour faciliter l'inscription en courbe, un débattement latéral de 2 mm a été prévu pour les deux essieux moteurs centraux. Pour ce faire, leurs axes coulissent dans les moyeux des pignons d'entraînement, dotés d'une rainure dans laquelle vient coulisser également une clavette solidaire de l'essieu. Il n'y a pas de suspension effective, seuls les deux essieux extrêmes sont légèrement **sollicités** d'un côté par les frotteurs de prise de courant.

La captation du courant traction est assurée par les roues des essieux **moteurs extrêmes et par deux roues de chaque bogie (un bogie est à** la masse de la machine, l'autre étant isolé). L'empattement électrique de prise de courant est donc celui de la loco, c'est-à-dire 165 mm, mais n'est pas symétrique, deux roues de chaque bogie étant électriquement inertes.
Il n'y a pas de bandages d'adhérence.

Les organes de roulement sont aux normes N.M.R.A., ce qui impose, pour obtenir un fonctionnement correct de





On remarque le premier étage de réduction composé d'une vis sans fin en acier attaquant un pignon droit en céloron. Accolé à ce dernier, on distingue le premier pignon de la transmission aux essieux.

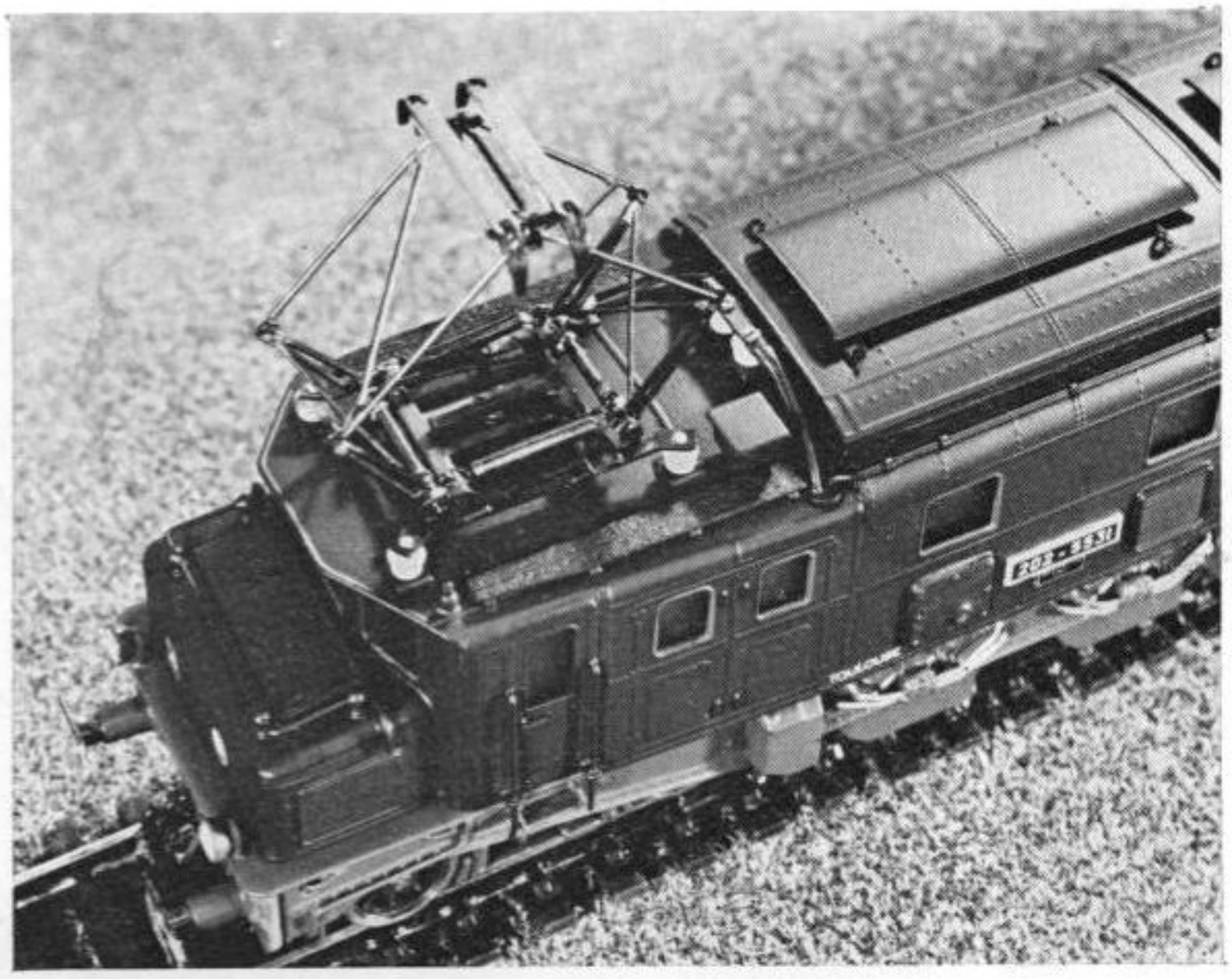
la machine, une voie parfaitement établie et des appareils de voie répondant aux mêmes normes. Tout va de pair et il est évident qu'un modèle de cette qualité ne peut pas se satisfaire d'un réseau de type jouet, aux courbes étriquées. Nous ne devons pas oublier en effet qu'il s'agit ici davantage d'une pièce de collection, n'admettant pas de concession susceptible d'en compromettre le réalisme, que de matériel conçu pour une compatibilité d'exploitation maximale.

Notons qu'il n'y a pas d'éclairage fonctionnel.

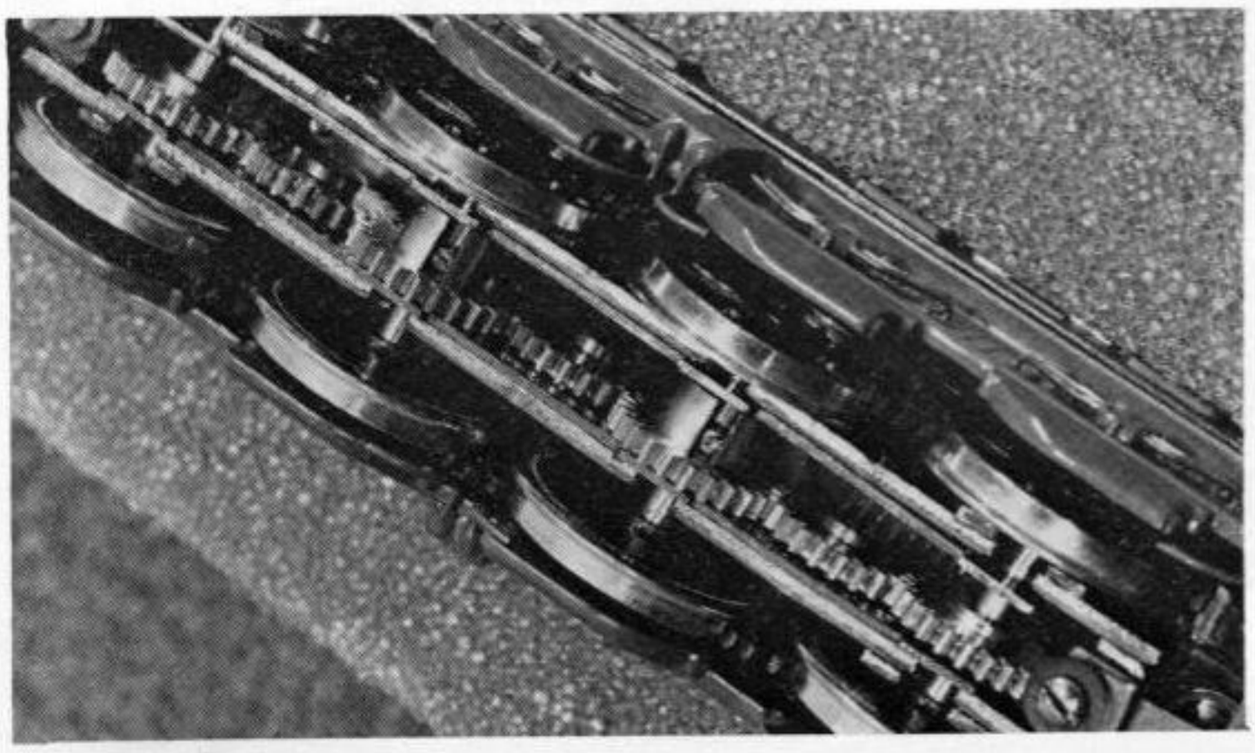
Le respect de l'échelle du 1/87 apparaît sur notre tableau des dimensions comparées sur lequel on remarquera la hauteur des boudins, particulièrement discrets.

Les performances sont correctes : le démarrage s'effectue sous 2,5 V/ 250 mA et la consomation est de 400 mA sous la tension nominale de 12 V. La vitesse est alors de 44 cm/ sec correspondant exactement à la vitesse limite de la machine réelle (140 km/h) traduite à l'échelle.

L'effort de traction au crochet, en palier, est de 100 grammes environ



Le dessus de toiture est très bien traité. On appréciera l'excellente reproduction du pantographe et les minuscules anneaux servant au levage du toit dans la réalité.



Le principe adopté pour permettre le déplacement latéral des deux essieux moteurs centraux, est parfaitement visible sur ce cliché : les essieux, munis d'une clavette, coulissent dans les pignons d'entraînement.

et nous a agréablement surpris, car l'absence de bandages nous inquiétait un peu sur ce point.

La séparation de la caisse et du châssis est des plus faciles et ne nécessite que l'enlèvement de deux petites vis accessibles sous le châssis, à l'aplomb des bogies, mais il faut prendre garde à ne pas briser le fil qui relie les pantographes au commutateur « rails-pantos ».

Nos clichés en marge illustrent suffisamment ce nouveau modèle pour qu'il soit inutile que nous nous étendions davantage en commentaires. Nul doute que la 2D2 Fulgurex provoquera bien des envies et fera naître des projets budgétaires osés, mais chacun sait que pour obtenir la pièce convoitée, le modéliste ferroviaire est capable de prouesses que lui envierait notre ministre des Finances...

CADEAU ORIGINAL MAIS UTILE

POUR BRICOLEURS...

OFFREZ UN CdA 3-6 ou 7

VÉRITABLES CONTROLEURS ÉLECTRIQUES UNIVERSELS

CdA 3 : 73F - CdA 6 : 85F - CdA 7 : 97F TTC

- MESURE des tensions du réseau, Voltmètre jusqu'à 400 V 50 Hz, avec repères à 110-115-220-380 V sur échelle étalée et RECHERCHE des fils de phase.
- MESURE des tensions en continu, Voltmètre jusqu'à 60 V avec repères à 1,5-3-4,5-6-12-24 V.
- VÉRIFICATION des continuités permettant la localisation des pannes dues à une rupture de circuit.
- OHMMETRE jusqu'à 5000 Ω (sur CdA 7 uniquement).

En vente chez tous les Spécialistes et chez

CdA 8 rue Jean Dollfus - PARIS 18e - Tél. 627 52-50

Locomotive STEPHENSON

n° 5 " Sézanne "

Construite en 1847
pour la Compagnie de
Montereau à Troyes

Remise en son état d'origine en 1968 pour le Musée français du chemin de fer

Masse à vide	*18,400 t.*
Masse en charge	*20,100 t.*
Masse adhérente	*8,400 t.*
Effort de traction théorique	*2250 daN*
Diamètre des roues	
motrices	*1690 mm*
porteuses	*1120 mm*
Vitesse en service	*60 km/h.*

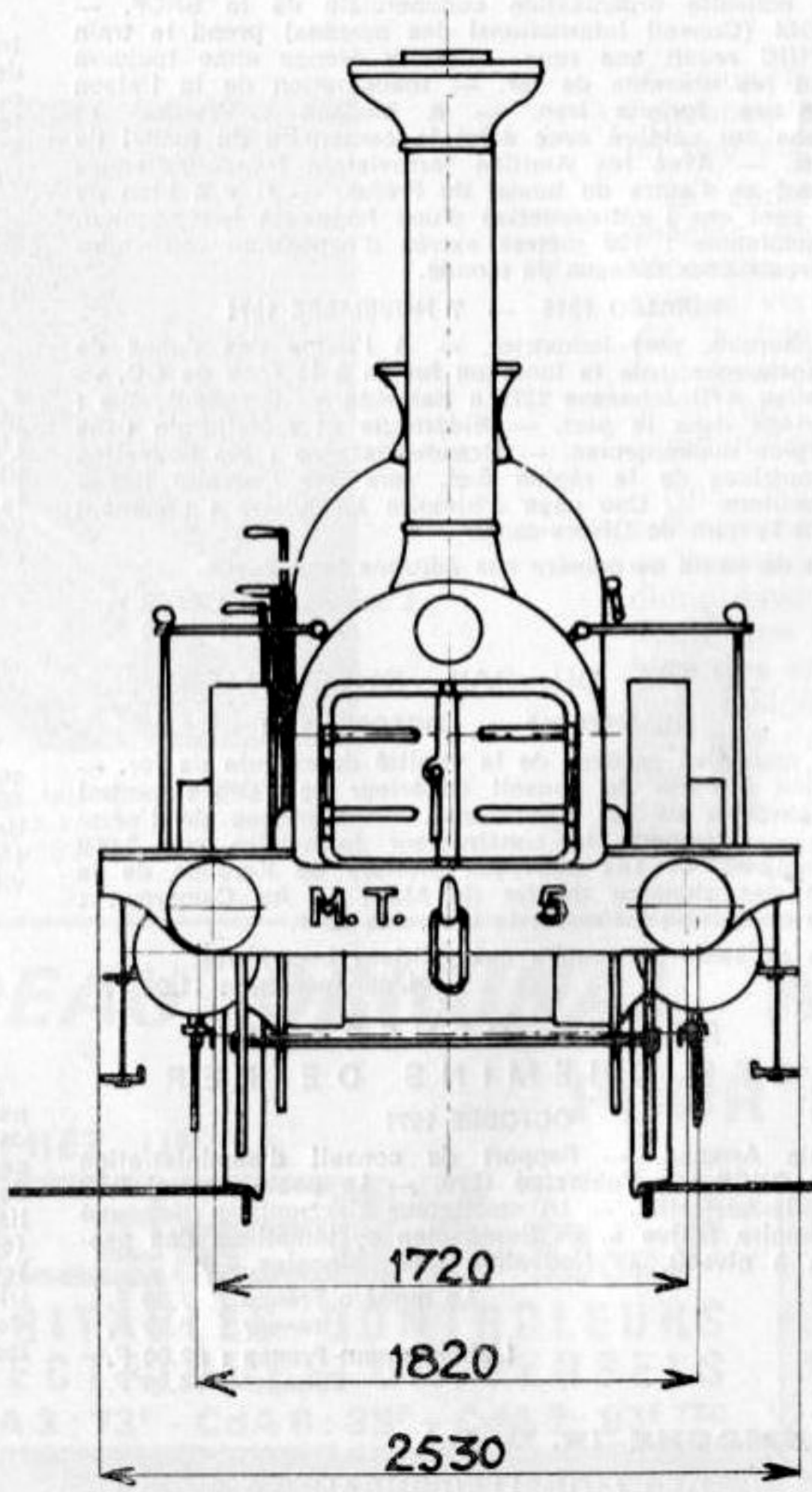
rotée 291. Elle possède une distribution particulière à trois excentriques et double tiroir et est, de ce fait, un exemplaire unique au monde.

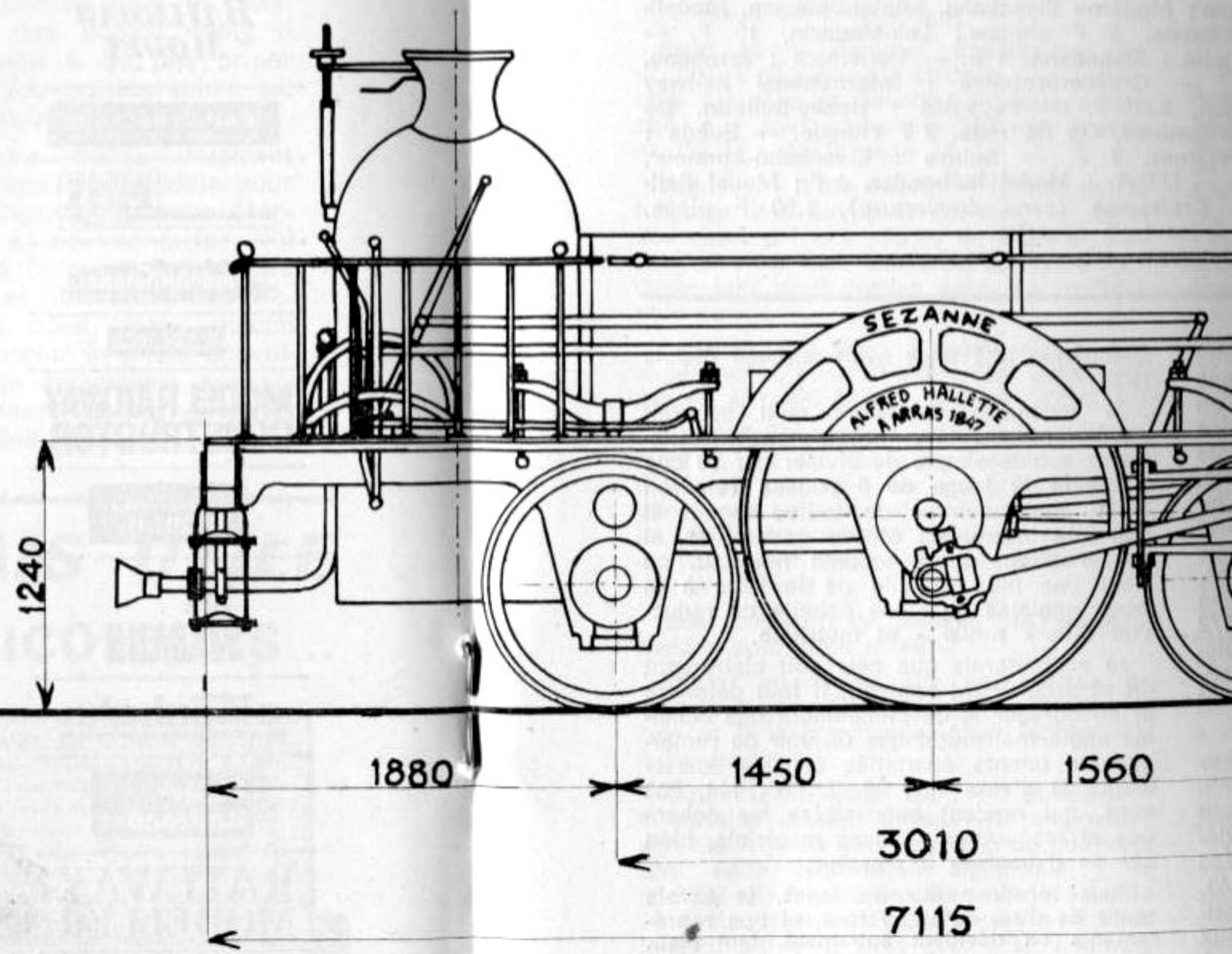
Elle fut, d'autre part, la première locomotive française sur laquelle le grand savant Sainte - Claire - Deville essaya la chauffe à l'huile minérale en 1868, soit 80 ans avant les 141.R au fuel. Le combustible étant trop onéreux, l'essai ne fut pas poursuivi, et la machine fut réformée en 1871. Et pourtant, si, de ce fait, la **Sézanne** appartient à l'histoire du chemin de fer, elle appartient aussi à l'histoire tout court, car, pendant les essais de chauffe au mazout, l'empereur Napoléon III, se rendant au camp de Châlons, voulut se rendre compte de la nouvelle technique

En 1926, elle fut remise — extérieurement seulement — en son état d'origine, par les Ateliers d'Epernay, en vue d'être exposée en permanence au bout des quais de la nouvelle gare de Paris - Est. Le projet ayant été annulé (on lui préféra la Crampton), elle resta garée dans ces mêmes ateliers, personne n'osant y toucher, Dieu merci d'ailleurs, puisqu'en 1968, mais alors en vue du musée, elle put être récupérée et restaurée, toujours par les Ateliers d'Epernay.

N'ayant plus de tender, la **Sézanne** a subi une restauration extérieure et n'est plus en état de marche.

J.G.





LE PLAN DU MOIS

Locomotive STEPHENSON

n° 5 " Sézanne "

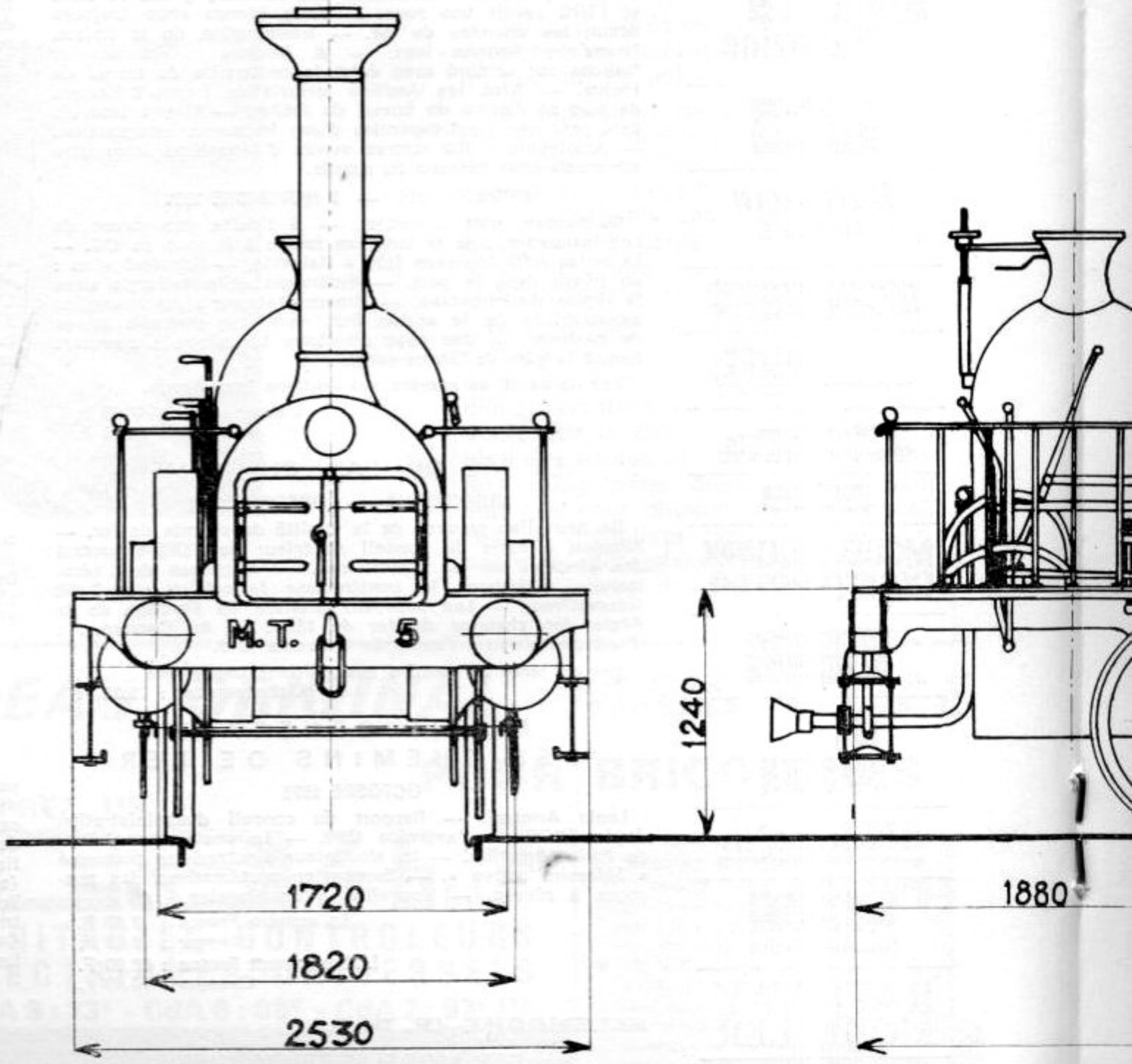
Construite en 1847
pour la Compagnie de
Montereau à Troyes

**Remise en son état d'origine
en 1968 pour le
Musée français
du chemin de fer**

Masse à vide	*18,400 t.*
Masse en charge	*20,100 t.*
Masse adhérente	*8,400 t.*
Effort de traction théorique	*2250 daN*
Diamètre des roues	
motrices	*1690 mm*
porteuses	*1120 mm*
Vitesse en service	*60 km/h.*

La **Sézanne** fut construite par Alfred Hallette, en 1847, à Arras, et fut numérotée 291. Elle possède une distribution particulière à trois excentriques et double tiroir et est, de ce fait, un exemplaire unique au monde.

Elle fut, d'autre part, la première locomotive française sur laquelle le grand savant Sainte - Claire - Deville essaya la chauffe à l'huile minérale en 1868, soit 80 ans avant les 141.R au fuel. Le combustible étant trop onéreux, l'essai ne fut pas poursuivi, et la machine fut réformée en 1871. Et pourtant, si, de ce fait, la **Sézanne** appartient à l'histoire du chemin de fer, elle appartient aussi à l'histoire tout court, car, pendant les essais de chauffe au mazout, l'empereur Napoléon III, se rendant au camp de Châlons, voulut se rendre compte de la nouvelle technique



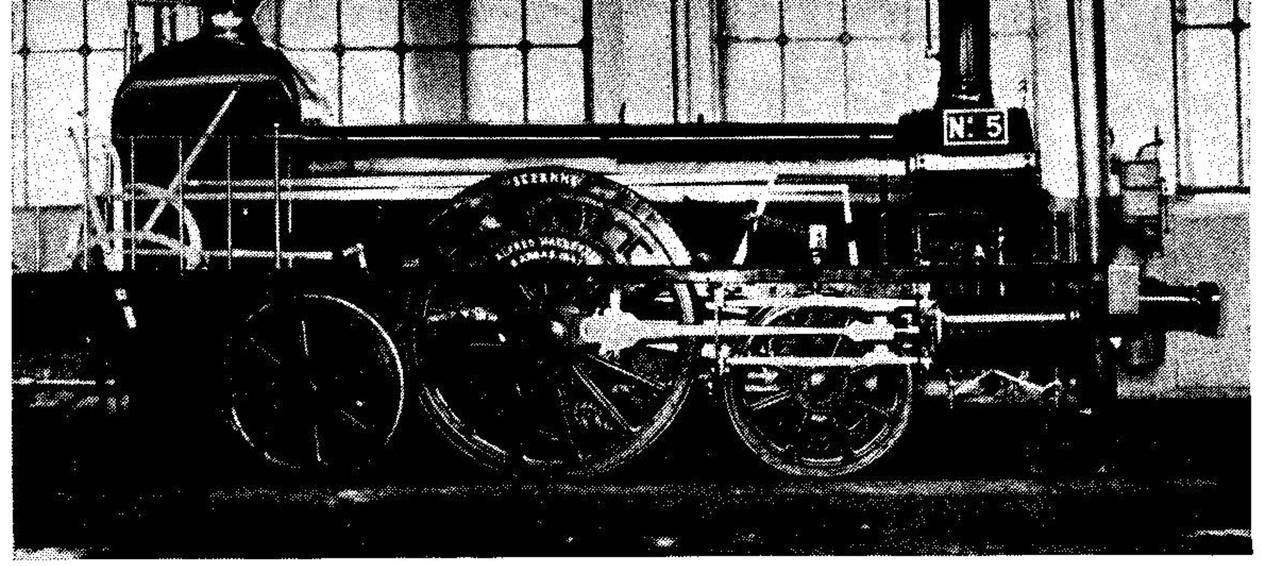
roteé 231. Elle possède une distribution particulière à trois excentriques et double tiroir et est, de ce fait, un exemplaire unique au monde.

Elle fut, d'autre part, la première locomotive française sur laquelle le grand savant Sainte - Claire - Deville essaya la chauffe à l'huile minérale en 1868, soit 80 ans avant les 141.R au fuel. Le combustible étant trop onéreux, l'essai ne fut pas poursuivi, et la machine fut réformée en 1871. Et pourtant, si, de ce fait, la **Sézanne** appartient à l'histoire du chemin de fer, elle appartient aussi à l'histoire tout court, car, pendant les essais de chauffe au mazout, l'empereur Napoléon III, se rendant au camp de Châlons, voulut se rendre compte de la nouvelle technique

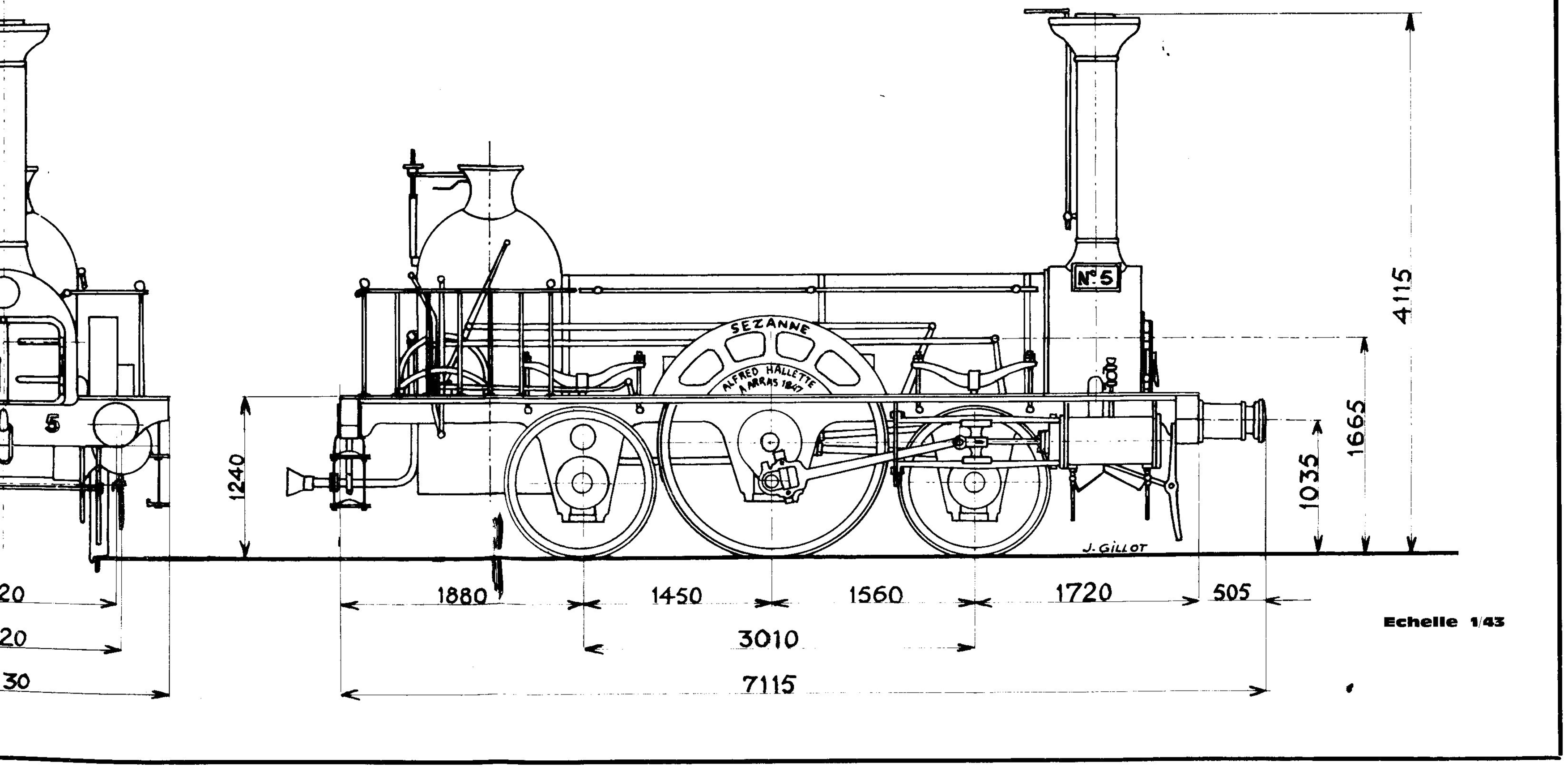
En 1926, elle fut remise — extérieurement seulement — en son état d'origine, par les Ateliers d'Epernay, en vue d'être exposée en permanence au bout des quais de la nouvelle gare de Paris - Est. Le projet ayant été annulé (on lui préféra la Crampton), elle resta garée dans ces mêmes ateliers, personne n'osant y toucher, Dieu merci d'ailleurs, puisqu'en 1968, mais alors en vue du musée, elle put être récupérée et restaurée, toujours par les Ateliers d'Epernay.

N'ayant plus de tender, la **Sézanne** a subi une restauration extérieure et n'est plus en état de marche.

J.G.



Cliché Michel LAMARCHE



Echelle 1/43

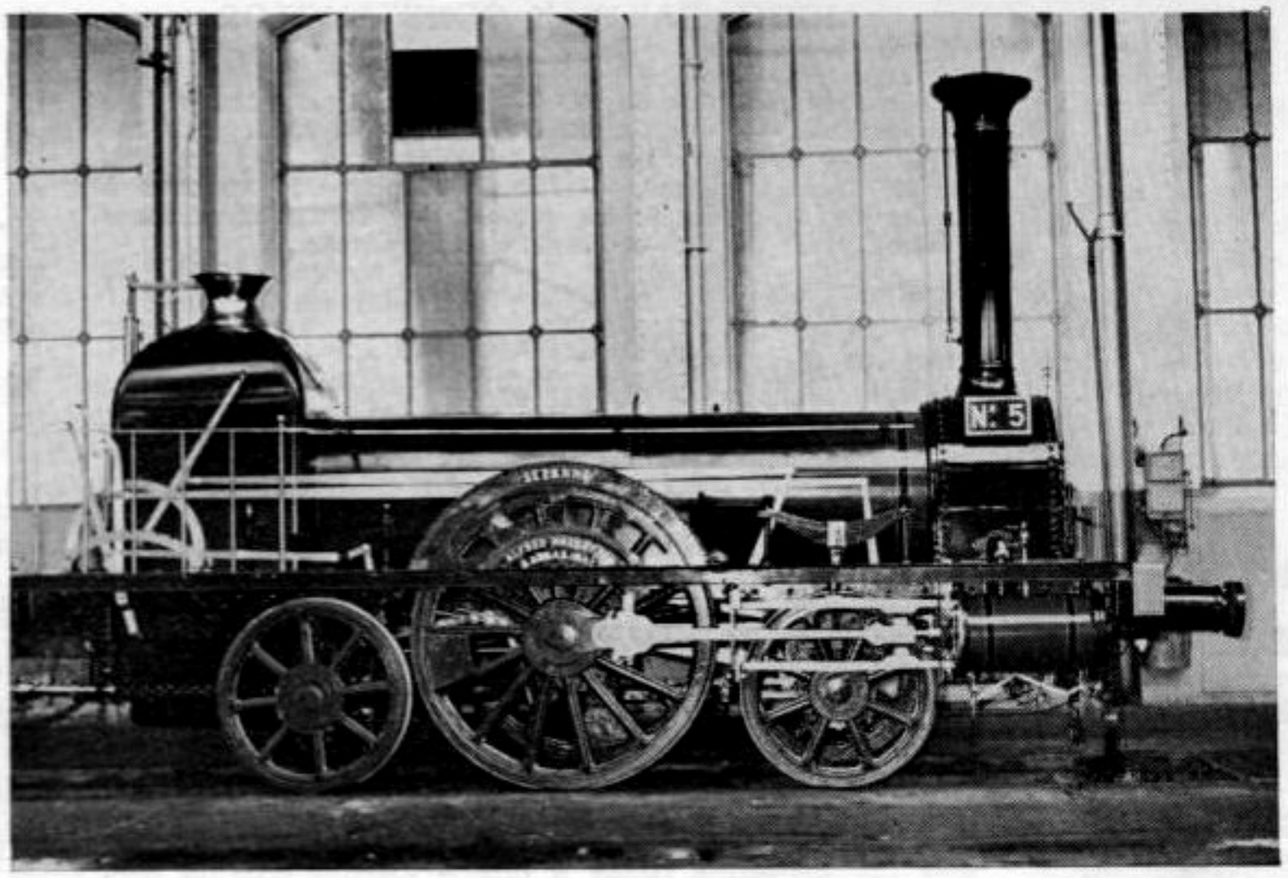
et fit un voyage d'accompagnement sur la plate-forme de la machine.

Ensuite, sous le numéro 232, la **Sézanne** fut utilisée pendant plus de cinquante ans comme locomobile de secours, c'est ce qui la sauva de la démolition.

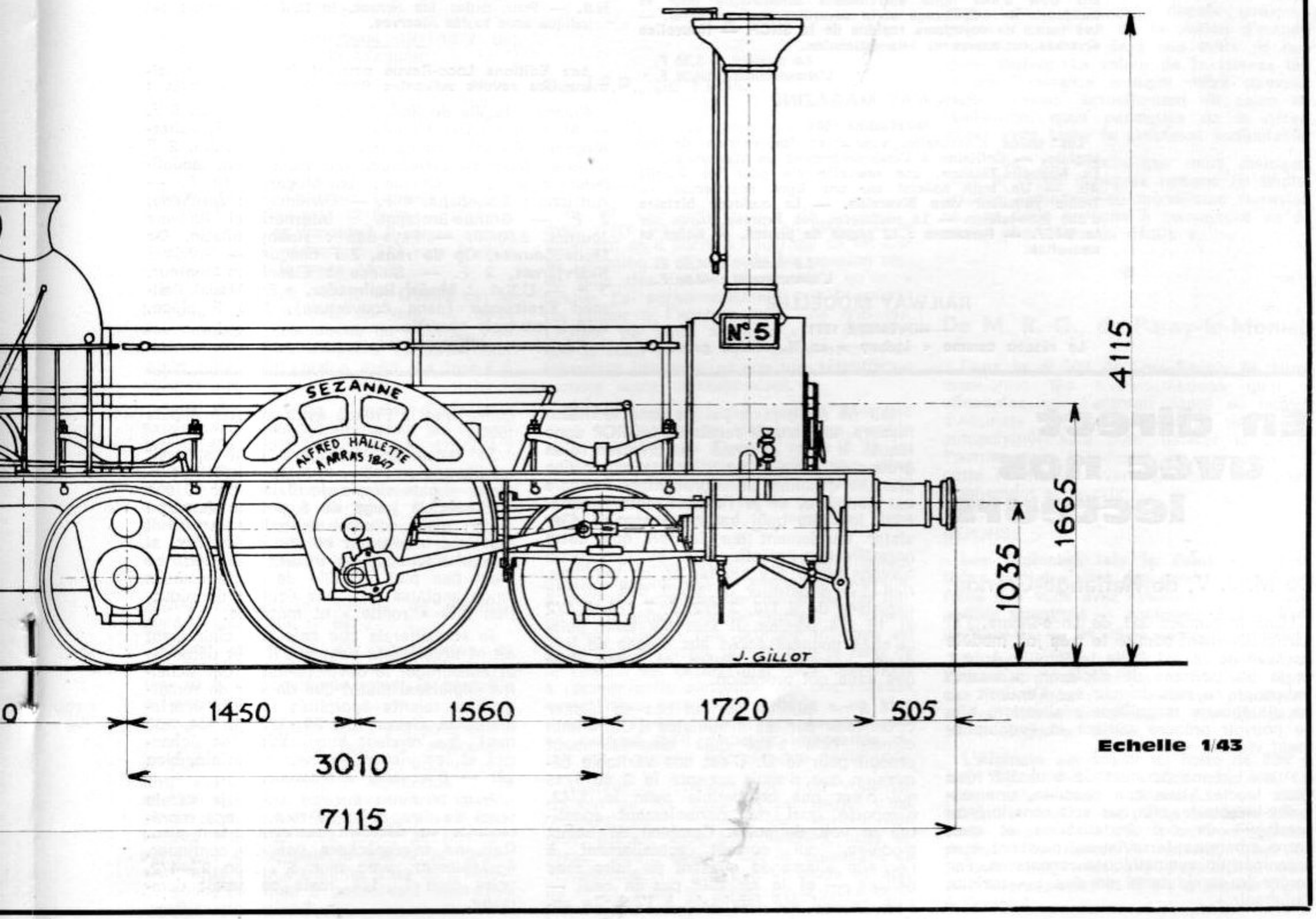
En 1926, elle fut remise — extérieurement seulement — en son état d'origine, par les Ateliers d'Epernay, en vue d'être exposée en permanence au bout des quais de la nouvelle gare de Paris - Est. Le projet ayant été annulé (on lui préféra la Crampton), elle resta garée dans ces mêmes ateliers, personne n'osant y toucher, Dieu merci d'ailleurs, puisqu'en 1968, mais alors en vue du musée, elle put être récupérée et restaurée, toujours par les Ateliers d'Epernay.

N'ayant plus de tender, la **Sézanne** a subi une restauration extérieure et n'est plus en état de marche.

J.G.



Cliché Michel LAMARCHE



Echelle 1/43

plaquettes, installer les frotteurs auxiliaires par des petites vis de 1,5 mm avec écrous. Prévoir une patte sur les frotteurs pour les connexions.

La commande du dételage ne devant se produire que toutes les quatre impulsions, j'ai soudé une petite came sur la roue à rochet pour mettre en circuit la bobine de dételage au moment opportun. La came applique la masse du tender à une lamelle fixée sur une des plaquettes précédentes.

Sur ma 241 P, le rotacteur commande les actions dans l'ordre suivant :

— marche avant ;
— marche avant avec décrochage ;
— arrêt ;
— changement de position des coulisses;
— marche arrière ;
— marche arrière avec décrochage ;
— arrêt ;
— changement de position des coulisses.

L'utilisation du sélecteur rotatif a lieu seulement pour le fonctionnement en système « trois rails courant alternatif », l'inversion de marche s'obtenant alors par surtension 24 volts. Lors de la marche en continu, l'inverseur manuel à trois positions ne fait que commuter la prise de courant sur les roues uniquement ou sur le ski et les roues (shuntées en « trois rails »), l'inversion de marche se faisant alors de façon classique par permutation des polarités dans la voie.

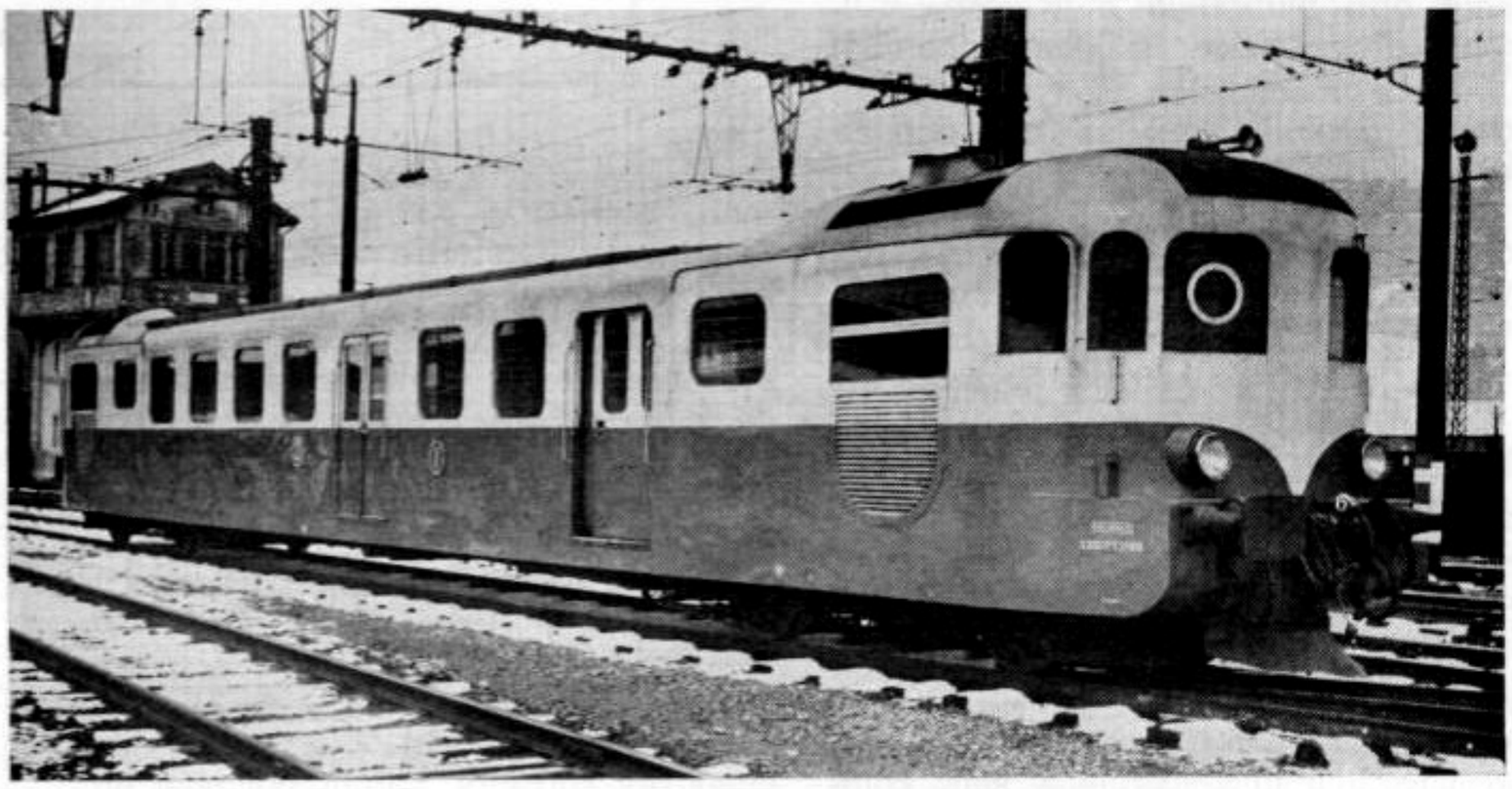
On remarquera que les bobines du sélecteur rotatif et de la commande de dételage, ainsi que le pont de diodes, ne sont alimentés que lorsque le sélecteur manuel est sur la position « trois rails ». Le décrochage télécommandé ne peut pas avoir lieu en continu.

Le ski de prise de courant est amovible et est enlevé lors de l'utilisation en « deux rails ».

Le schéma de câblage ne nécessite pas de commentaire particulier. On remarquera, sous le symbole de la bobine du sélecteur rotatif, le contact destiné à interrompre l'alimentation du pont de diodes (et du fumigène) lors de l'envoi des impulsions 24 volts pour l'inversion de marche en alternatif. Les feux arrière n'ont pas besoin de cette protection, puisqu'ils sont branchés en parallèle sur l'alimentation du moteur de traction. ■

Le 52 103 de Grenoble pour le Musée de Mulhouse

par William LACHENAL



Cliché C. LAPIERRE.

Les autorails Decauville sont connus de tous les amateurs de chemin de fer. Ceux des séries XABDP 52000 et XABDP 52100 viennent de terminer leur carrière après trente-cinq années de bons et loyaux services.

La première série d'origine avait été rendue célèbre par leur fameux « nez de cochon ». Ces véhicules, qui étaient à l'origine de couleurs bleue et crème, furent numérotées série ZZ P 1 à 9, puis XDC 2001 à 2009 et enfin 52001 à 52009. Il fut construit ensuite la deuxième série, celle des 52100 avec cabine avancée.

Ces autorails sont dotés de deux moteurs diesel Saurer BZDS de 236 kW (320 ch), à 4 temps, à injection directe, à 12 cylindres en V, placés transversalement à chaque extrémité de caisse (régime nominal de 1 500 tr/mn pour une vitesse maximale de 110 km/h).

La série des 52000, dont les moteurs étaient installés sur les bogies, a été construite en 1936/1937. Celle des 52100, qui bénéficie d'améliorations notables par l'expérience de la série précédente, fut livrée en 1945/1946. Les modifications ayant été concluantes, la première série fut alors transformée dans la même version que les 52100.

CARACTÉRISTIQUES	SÉRIE 52000	SÉRIE 52100
Longueur	24 000 mm	23 200 mm
Largeur	2 924 mm	2 920 mm
Poids	46 t	41 t
Nombre de passagers en 1re classe	16	16
Nombre de passagers en 2e classe	50	49

Les derniers représentants de ces deux séries de véhicules viennent d'achever leur carrière au dépôt de Grenoble, où ils étaient affectés. Primitivement, ils assuraient les services directs et omnibus pour les lignes de l'étoile de Grenoble, c'est-à-dire sur Lyon, Valence, Chambéry, Genève, Modane, Veynes, Briançon et Marseille. Ensuite leurs services furent supprimés, d'abord sur Lyon, puis sur Veynes, où ils furent remplacés par des autorails des séries X 2800, X 4300, X 4500, X 4600, X 2900 et par des RGP *.

Actuellement, les Decauville précités sont livrés aux démolisseurs. Seuls cinq d'entre eux sont conservés en état de marche pour quelques semaines à titre de renfort ou remplacement exceptionnel sur Valence et surtout sur Chambéry et Modane.

Si le voyageur peut voir de son train les carcasses de ces engins sur les voies du centre autorails de Grenoble, il ne peut deviner cependant l'intense activité et l'affairement inhabituel des cheminots de ce centre autour du 52103.

Ces vaillantes machines, qui auront fonctionné sans défaillances majeures et de façon remarquable sur les lignes à profil difficile des Alpes, ne disparaîtront pas complètement. En effet, l'autorail Decauville XABDP 52103 du dépôt de Grenoble est en cours de restauration complète pour le musée de Mulhouse. Cette bonne nouvelle pour les amateurs de chemin de fer est due essentiellement au fait que ces autorails ont constitué la première série d'engins moteurs diesels à transmission électrique et que, par conséquent, ils ont marqué une date importante de l'histoire du chemin de fer. ■

* Sur Veynes, uniquement X 2800 et X 4500.